

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО №1
СРЗиА РЕГИОНАЛЬНОГО ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ОАО «АМУРЭНЕРГО»

от 30 января 2003 г.

Устройство блокировки при обрыве цепей напряжения.

27 декабря 2002 года на ПС 220/35/6 кВ Талакан от защиты минимального напряжения 6 кВ отключились выключатели 6 и 35 кВ трансформатора Т2. Причиной отключения явился обрыв контрольного кабеля цепей напряжения на клеммном ряду панели. Типовыми схемами блокировка ложной работы защит минимального напряжения предусмотрена блок-контактами автоматов цепей напряжения, что не исключает ложной работы защиты при обрыве цепей напряжения. Типовое устройство блокировки при неисправности цепей напряжения КРБ-12 не всегда применима, т.к. для его подключения требуется полная схема вторичных цепей напряжения «звезды» и «разомкнутого треугольника». Кроме того, устройство КРБ-12 не блокирует защиту при одновременном исчезновении цепей напряжения «звезды» и «разомкнутого треугольника» (отключение обоих автоматов, ошибки при переключениях и т.п.).

Для исключения указанных недостатков нами разработано устройство блокировки при обрыве цепей напряжения защит минимального напряжения, подключаемое к цепям напряжения разных ТН (рис.1), успешно эксплуатируемое на тяговых подстанциях Свободненской дистанции электроснабжения Заб.ж.д. с 1987 года. Обмотки трансформатора W1 и W2 включены встречно, на выходе W3 присутствует напряжение небаланса и реле Р не работает. При исчезновении напряжения от одного из контролируемых ТН, устройство срабатывает и выводит из работу защиту и действует на сигнал. В схеме предусматривается накладка для вывода блокировки из работы при оперативном отключении резервного ТН. Устройство смонтировано в корпусе промежуточного реле, выходное реле Р можно использовать поляризованное типа РП7.

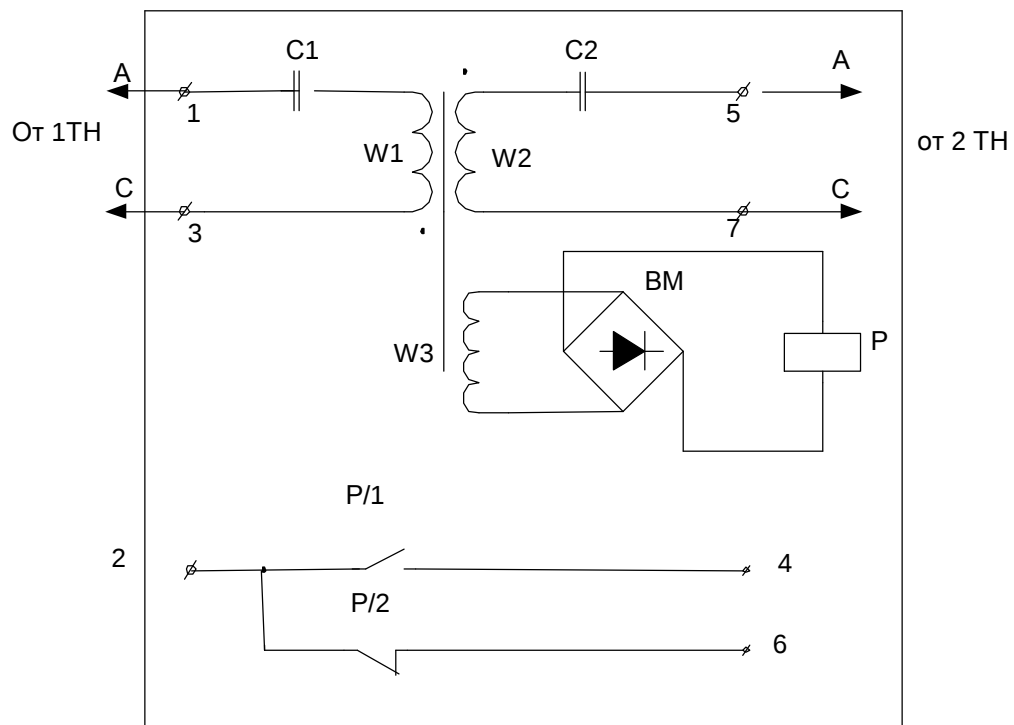
Аналогичная проблема возникает блокировки дистанционных защит ВЛ-35 кВ панелей ПЗ-4, в которых также при обрыве цепей напряжения н «звезды» и «разомкнутого треугольника» происходит ложная работа дистанционной защиты от нагрузки. На ПС Амурская в 1993 году применена схема блокировки дистанционных защит ВЛ-35 кВ по рис.2. Возможно применение указанной блокировки для 3 зоны дистанционных защит панелей ЭПЗ-1636, в которых не предусмотрен пуск от устройства блокировки при качаниях.

На рис.3 приведена схема трехфазного реле блокировки при неисправности цепей напряжения, состоящая из двух идентичных трансформаторов и с суммированием по постоянному напряжению.

Начальник СРЗиА РДУ

А.В. Грязюк

Хисаметдинов С.З.
397-800 (27-800).



$C1=C2=1\text{мкФ}, 250\text{ В}$

$W1=W2=W3=500\text{ вит}$

P-РПГ-2К

Рис.1. Схема реле блокировки при обрыве цепей напряжения

Из схемы автоматики секционного выключателя

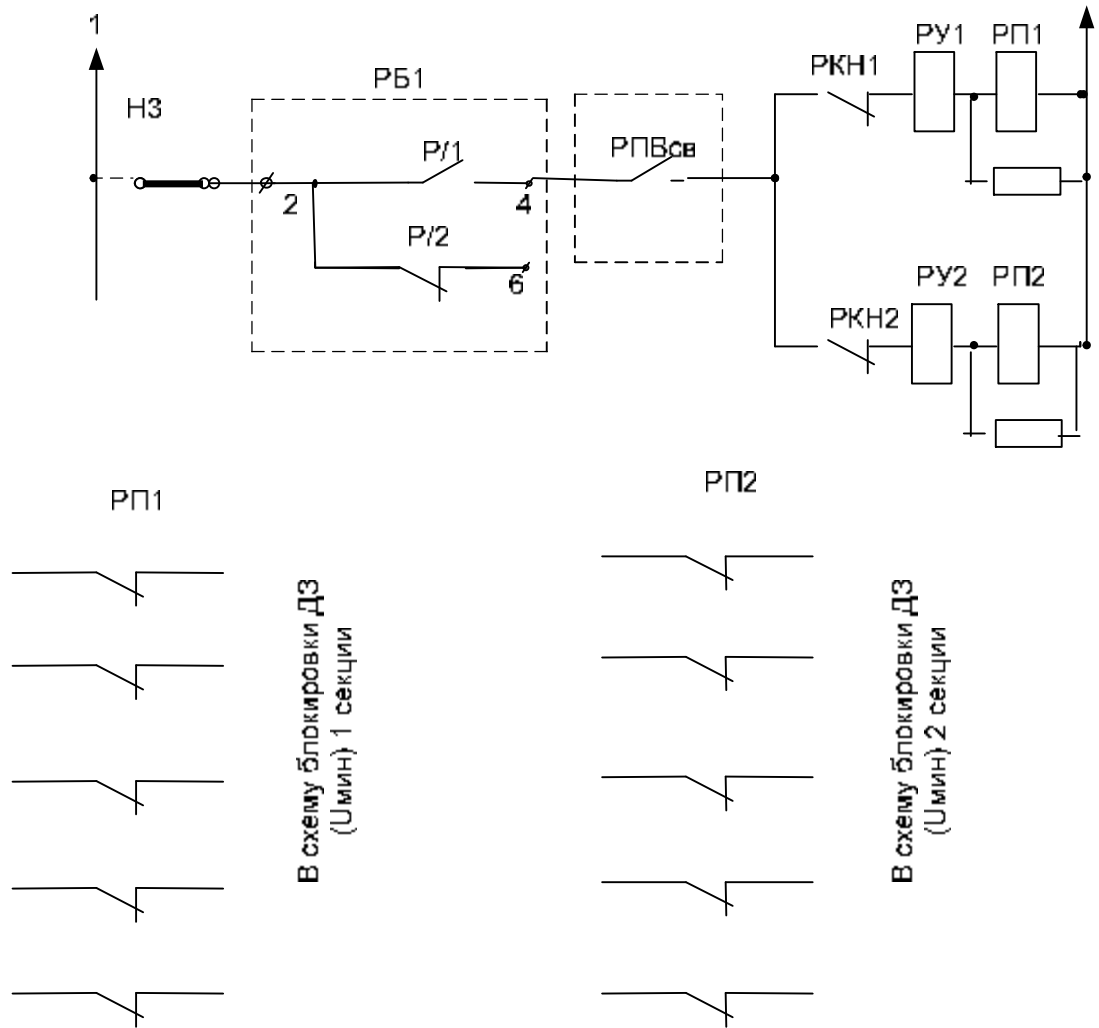


Рис.2. Вариант подключения схемы реле блокировки при обрыве цепей напряжения

